

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 787 707

(21) N° d'enregistrement national :

98 16378

(51) Int Cl⁷ : A 61 K 7/13

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 23.12.98.

(71) Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : ANDREAN HERVE et LAGRANGE ALAIN.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 30.06.00 Bulletin 00/26.

(73) Titulaire(s) :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(74) Mandataire(s) : CASALONGA ET JOSSE.

(54) PROCEDE DE TEINTURE METTANT EN OEUVRE UN DERIVE CATIONIQUE ET UN COMPOSE CHOISI PARMI UN ALDEHYDE, UNE CETONE, UNE QUINONE ET UN DERIVE DE LA DI-MINO-ISOINDOLINE OU DE LA 3-AMINO-ISOINDOLONE.

(57) La présente invention est relative à l'utilisation, pour la teinture des fibres kératiniques, d'au moins un dérivé cationique et d'au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la dimino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone pour obtenir, par réaction sans agent oxydant, une coloration desdites fibres kératiniques. Elle concerne aussi les compositions de teinture comprenant ces composés ainsi que des agents de teinture pour leur mise en oeuvre.

FR 2 787 707 - A1



"Procédé de teinture mettant en oeuvre un dérivé cationique et un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone"

La présente invention est relative à l'utilisation pour la teinture des fibres kératiniques d'au moins un dérivé cationique et d'au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone, aux compositions tinctoriales comprenant l'association de ces composés, aux procédés de teinture mettant en oeuvre lesdits composés et à un dispositif à plusieurs compartiments renfermant ces composés.

Pour la teinture des fibres kératiniques, et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, il est connu d'utiliser des colorants directs ou substances colorées conférant aux fibres une coloration temporaire ou semi-permanente, de faible puissance tinctoriale et qui s'élimine généralement aux lavages ou à la transpiration. Les gammes des nuances obtenues par ces procédés directs sont en général réduites. Il est également connu d'utiliser des colorants d'oxydation (bases d'oxydation et coupleurs) qui sont des composés initialement incolores ou faiblement colorés, engendrant sous l'action d'un oxydant, des composés colorés par un processus de condensation oxydative. Les colorations d'oxydation sont, comparativement aux colorations directes, permanentes, puissantes, et résistantes aux agents extérieurs (lumière, intempéries, lavages, transpiration et frottements). Néanmoins, l'utilisation de l'agent oxydant peut altérer les fibres kératiniques et rend les procédés de mise en oeuvre des teintures oxydatives relativement complexes.

La demanderesse vient de découvrir un nouveau procédé de

teinture, ne mettant pas oeuvre un processus de développement des colorants par voie oxydative, permettant d'obtenir une large gamme de nuances.

5 Les composés utilisés par la demanderesse sont de petites molécules qui peuvent facilement pénétrer dans la kératine. La demanderesse a constaté, de façon surprenante, que ces composés peuvent ensuite se condenser en chromophores ou colorants, molécules plus volumineuses qui restent piégées au sein de la kératine.

10 La demanderesse a ainsi constaté que les colorations obtenues sont résistantes aux shampoings et à la transpiration, stables à la lumière, aux intempéries et aux agents chimiques. En quelque sorte, la demanderesse a découvert un nouveau procédé de teinture présentant les avantages de la teinture dite d'oxydation sans en présenter les inconvénients, aucun agent oxydant n'étant utilisé.

15 La présente invention a donc pour objet l'utilisation pour la teinture des fibres kératiniques d'un dérivé cationique et d'un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la diimino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone.

20 Un autre objet de l'invention est relatif aux compositions de teintures comprenant ces composés.

25 La présente invention a aussi pour objet un procédé de teinture des fibres kératiniques consistant à appliquer sur les fibres un dérivé cationique et un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-iminoisoindoline ou de la 3-amino-isoindolone, soit simultanément, sous forme d'un mélange extemporané, soit de façon successive.

30 Un autre objet de l'invention consiste aussi en un agent de teinture pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention.

D'autres objets de l'invention apparaîtront à la lumière de la description.

35 L'objet principal de la présente invention est donc l'utilisation pour la teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux humains, d'au moins un dérivé cationique et d'au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone, et un dérivé de la diimino-

isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone permettant d'obtenir, par réaction sans agent oxydant une coloration desdites fibres kératiniques.

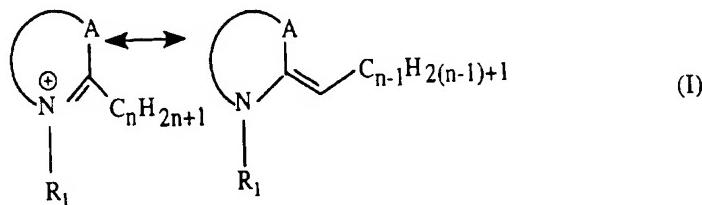
5 Dans le cadre de la présente invention, un dérivé cationique se définit comme un composé hétérocyclique insaturé comportant dans le cycle au moins un atome d'azote, substitué par un groupement allyle, et portant une charge positive.

10 Les dérivés cationiques peuvent notamment être choisis parmi :

- les composés de formule (I) suivante :

10

15



dans laquelle :

20 n désigne un nombre entier de 1 à 4 ;

R₁ désigne un radical alkyle, hydroxyalkyle, polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alkylsulfonyle, carboxyalkyle, aminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, alkyle-NR'R'' (dans lequel R' et R'' sont alkyle ou peuvent former ensemble avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aliphatique ou hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons), ou un aryle,

25 30 les radicaux alkyle des groupements ci-avant définis comportant de 1 à 4 atomes de carbone et pouvant être linéaires ou ramifiés ;

A et l'azote forment ensemble un cycle hydrocarboné à 5 ou 6 chaînons, insaturé, aromatique ou hétérocyclique pouvant être interrompu par un ou plusieurs atomes d'azote, d'oxygène ou de soufre, et pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux tels que -NO₂, -NH₂, acétylamino, -OH, -SO₃H, un atome d'halogène, -CH₃SO₂, -CF₃, alkyle en C₁-C₄, alcoxy(C₁-C₄), alkyl (C₁-C₄)thio, alcoxy (C₁-C₄)

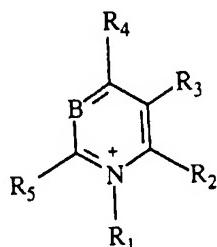
carbonyle,

A désigne un carbone substitué ou non, un azote substitué ou non, un oxygène, un soufre ;

5 le cycle hydrocarboné à 5 ou 6 chaînons formé par A et l'azote peut aussi être fusionné avec un cycle aromatique substitué ou non tel que, notamment aryle ou naphtyle substitué par un ou des radicaux halogène, allyle, alcoxy ;

• ou les composés de formule (II) suivante :

10



(II)

15

dans laquelle :

R₁ est défini tel que ci-dessus,

20 R₂, R₃, R₄ ou R₅, identiques ou différents, désignent les substituants désignés par R₁ ;

B désigne -CH- ou un azote ;

25 les groupements R₁ et R₂, R₂ et R₃, R₃ et R₄, R₅ et R₁, le groupe R₅ ou R₄ et B, peuvent former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle hydrocarboné à 5 ou 6 chaînons, insaturé, aromatique ou hétérocyclique pouvant être interrompu par un ou plusieurs atomes d'azote ou de soufre et pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux tels que -NO₂, -NH₂ acétylamino, -OH, -SO₃H, un atome d'halogène, -CH₃SO₂, -CF₃, -OCF₃, alkyle en C₁-C₄, alcoxy(C₁-C₄), alkyl (C₁-C₄)thio, alcoxy (C₁-C₄)carbonyle, et les sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

30

Les composés de formule (I) sont notamment choisis parmi les composés suivants :

35

- 1,2,3-Triméthyl-3H-imidazol-1-iium; iodide
- 2,3,4-Triméthyl-thiazol-3-iium; iodide
- 3-éthyl-méthylbenzothiazolium iodure
- 3-méthyl-méthylbenzothiazolium méthosulfate
- 5 - 1,2,3,3-tetraméthyl-3H-indolum iodure
- 3-éthyl-méthylbenzooxazolium iodure
- 1,2,3-Triméthyl-3H-imidazol-1-iium méthosulfate
- 3-(2-Carboxy-éthyl)-2,5-diméthyl-benzooxazol-3-iium; bromide
- 3-éthyl-méthylbenzothiazolium toluène-4-sulfonate
- 10 - 5-Chloro-3-éthyl-2-méthyl-benzothiazol-3-iium; toluène-4-sulfonate
- 1-Ethyl-2-méthyl-naphto[1,2-d]thiazol-1-iium; toluène-4-sulfonate
- 1,2,3-Triméthyl-3H-benzoimidazol-1-iium tétrafluoroborate
- 2-Ethyl-3-méthyl-benzo[d]isothiazol-2-iium; tétrafluoro borate
- 2-Méthyl-3-(3-sulfonate-propyl)-benzothiazol-3-iium
- 15 - 3-tert-Butyl-2-méthyl-benzothiazol-3-iium; bromide
- 3-(2-Carboxy-éthyl)-2,5-diméthyl-benzooxazol-3-iium; bromide
- 5-Méthoxy-2-méthyl-3-(3-sulfonate-propyl)-benzothiazol-3-iium
- 2-Méthyl-1-(3-sulfonate-propyl)-naphto[1,2-d]oxazol-1-iium
- 2-Méthyl-3-(3-sulfonate-propyl)-naphto[2,3-d]oxazol-3-iium
- 20 - 2,5,6-Triméthyl-3-(3-sulfonate-propyl)-thiéno[2,3-d]thiazol-3-iium
- 1-Ethyl-2-méthyl-naphto[1,2-d]oxazol-1-iium; perchlorate
- 1,2-Diméthyl-naphto[1,2-d]thiazol-1-iium, Méthosulfate
- 3-Ethyl-2,5,6-triméthyl-benzooxazol-3-iium; iodide
- 2-Méthyl-1-(3-sulfonate-propyl)-naphto[1,2-d]thiazol-1-iium
- 25 - 1-Ethyl-2-méthyl-naphto[1,2-d]thiazol-1-iium; perchlorate
- 2-Méthyl-5-phenyl-3-(3-sulfonate-propyl)-benzooxazol-3-iium
- 3-Ethyl-6-methoxy-2-méthyl-benzothiazol-3-iium; iodide
- 5-Méthoxy-1,2-diméthyl-naphto[1,2-d]thiazol-1-iium; iodide
- 5-Chloro-3-éthyl-2-méthyl-benzothiazol-3-iium; toluène-4-sulfonate
- 30 - 5,6-Diméthoxy-2,3-diméthyl-benzothiazol-3-iium; toluène-4-sulfonate
- 3-Ethyl-2-méthyl-benzo[4,5]thieno[2,3-d]thiazol-3-iium; toluène-4-sulfonate
- 1-Ethyl-2-méthyl-naphto[1,2-d]thiazol-1-iium; toluène-4-sulfonate
- 35 - 5,6-dichloro-3-éthyl-2-méthyl-1-(3-sulfonate-butyl)-3H-benzoimidazol-1-iium

- 2,3-Diméthyl-5-phenyl-benzoxazol-3-i um méthosulfate
- 5-Méthoxy-1,2-Diméthyl-benzo[cd]indolium; perchlorate
- 1-Butyl-2,3,3-triméthyl-3H-indolium; iodide
- 1,1,2,3-Tetraméthyl-1H-benzo[e]indolium; iodide

5

Les composés de formule (II) peuvent être choisis parmi :

- 1,2-Diméthyl-quinolinium; iodide
- 1,2-Diméthyl-quinolinium; chloride
- 10 - 1,4-Diméthyl-quinolinium; iodide
- 1-Ethyl-2-méthyl-quinolinium; tétrafluoro borate
- 2-Méthyl-1-(3-sulfonate-propyl)-quinolinium
- 2,3-Diméthyl-isoquinolinium; iodide
- 4-Chloro-1,2-diméthyl-quinolinium méthosulfate
- 15 - 7-Chloro-1,4-diméthyl-quinolinium
- 1-Ethyl-2,6-diméthyl-quinolinium; iodide
- 4-Méthoxy-1,2-diméthyl-quinolinium; iodide
- 1-Ethyl-4-méthyl-quinolinium; iodide
- 1,2,3,4-Tétrahydro-pyrido[1,2-a]quinolinium; toluène-4-sulfonate
- 20 - 1,1'-triméthylenebis(2,4-diméthylpyridinium), bromide
- 1,1'-tétraméthylenebis (2,5-diméthylpyridinium) perchlorate
- 1,1' -(oxydiéthylene)bis(2-methylquinolinium) perchlorate
- 1,2-Diméthyl-pyridinium méthosulfate
- 1,2,4-Triméthyl-pyridinium; chloride
- 25 - 1,2,4,6-Tétraméthyl-pyridinium; chloride
- 4-Méthoxy-1,2,6-triméthyl-pyridinium; perchlorate
- 1-(2-Hydroxy-éthyl)-2-méthyl-pyridinium; chloride

L'aldéhyde peut correspondre à la formule (III) suivante:

30

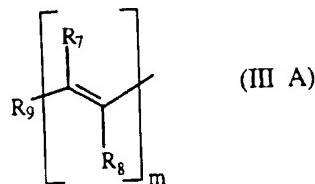


35

dans laquelle :

R₆ désigne un groupement de formule (III A) suivante:

5



10

dans laquelle :

R₇ et R₈, identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alcoxy, -CF₃ ou -OCF₃,

15

R₇ et R₈ peuvent également former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons, lesdits cycles pouvant être substitués ou non ;

m désigne un nombre entier de 0 à 3,

R₉ désigne les substituants désignés par R₇, un groupement aryle, alkylaryle substitué ou non, un groupe hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons substitué ou non,

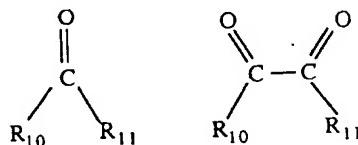
20

ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

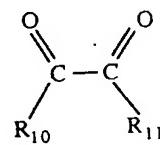
La cétone peut être choisie parmi les cétones de formules (IV) ou (V) suivantes :

25

(IV)



(V)



30

dans lesquelles :

R₁₀ désigne les substituants désignés par R₆

R₁₁ désigne un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, un groupement aryle, alkylaryle, un hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons substitué ou non,

35

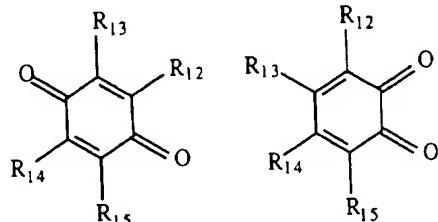
R₁₀ et R₁₁ peuvent également former conjointement avec les atomes

auxquels ils sont rattachés un cycle aryle à 5 ou 6 chaînons, ou un hétérocyclique comprenant des hétéroatomes tels que N ou S, ledit cycle pouvant lui-même être rattaché à un cycle aryle à 5 ou 6 chaînons ou à un hétérocycle comprenant des hétéroatomes tels que N ou S, lesdits cycles pouvant être substitués ou non,
 5 ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

La quinone peut répondre aux formules (VI) et (VII) suivantes:

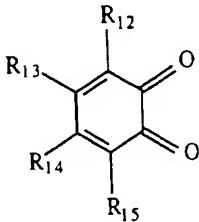
10

(VI)



15

(VII)



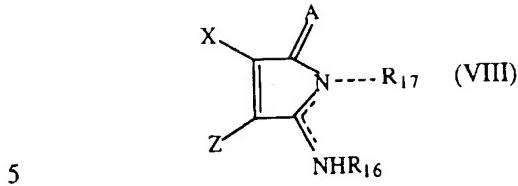
dans lesquelles :

R₁₂ désigne un atome d'hydrogène, d'halogène, un groupement sulfonyque ou alcoxy.

20 R₁₃, R₁₄ et R₁₅, identiques ou différents désignent un atome d'hydrogène, d'halogène, un groupement hydroxy, alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alkylsulfonyle, carboxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, ou alkyle-NR'R" (avec R' et R" désignant alkyle ou pouvant former ensemble avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons), un groupement aryle, un groupe amino pouvant être substitué par un alkyle ou un hydroxyalkyle,

25 30 R₁₂ et R₁₃, R₁₃ et R₁₄ ou R₁₄ et R₁₅ peuvent former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons, substitué ou non;
 ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

35 Les dérivés de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone peuvent être ceux correspondant à la formule (VIII) suivante:



dans laquelle :

R₁₆ et R₁₇, identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, ou un groupement alkyle NR'R'', avec R' et R'' désignant alkyle ou pouvant former conjointement avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons,

10 A désigne un atome d'oxygène ou NH,
X et Z forment ensemble un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons, substitué ou non;

ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

Parmi les composés préférés de formule (III), on peut notamment citer le benzaldéhyde, les 2,3,4,monohydroxybenzaldéhydes, les 2,3,4,monométhoxy-benzaldéhydes, les 20 2,3,4,monométhyl-benzaldéhydes, les (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,5)-dihydroxy benzaldéhydes, les (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,5)-diméthoxy benzaldéhydes, la vaniline, l'isovaniline, le syringaldéhyde, les ortho, iso, tére-phthaldéhyde, les (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,5)-diméthylbenzaldéhydes, le 4-isopropyl-benzaldéhyde, 4-diméthylamino-benzaldéhyde, 4-diéthylaminol-benzaldéhyde, le pipéronal, les (2,6), (3,5)-diméthyl-4-hydroxy-benzaldéhyde, les 2,3,4-mononitro-benzaldéhydes, le 2-hydroxy-3-méthoxy-benzaldéhyde, le 2-hydroxy-4-méthoxy-benzaldéhyde, le 2-hydroxy-5-méthoxy-benzaldéhyde, le 25 2-hydroxy-6-méthoxybenzaldéhyde, le 4-méthylthio-benzaldéhyde, les (2,3,4), (2,4,6), (3,4,5), (2,4,5)-trihydroxy-benzaldéhydes, les méthyles 2, 3 et 4-formylbenzoates, les 2,3,4-mono(2-hydroxyethoxy)-benzaldéhydes, le 4-nitro-3-hydroxy-benzaldéhyde, le 3-nitro-4-hydroxy-benzaldéhyde, le 2-nitro-4-hydroxy-benzaldéhyde, le 3-nitro-

30
35

2-hydroxy-benzaldéhyde, les 2,3,4-monotrifluoro-benzaldéhydes, le
 2,3-dihydroxy-4-méthoxy-benzaldéhyde, le 3,4-dihydroxy-5-méthoxy-
 benzaldéhyde, le 3,5-dihydroxy-4-méthoxy-benzaldéhyde, le 3-
 méthoxy-2-nitrobenzaldéhyde, le 4-méthoxy-2-nitrobenzaldéhyde, le
 2-méthoxy-3-nitrobenzaldéhyde, le 4-méthoxy-3-nitrobenzaldéhyde,
 5 les (2,3,4), (2,4,6), (3,4,5), (2,4,5)-triméthoxy-benzaldéhydes, la 5-
 nitrovaniline, les (2,4), (2,6)-dinitrobenzaldéhydes, le pentaméthyl-
 benzaldéhyde, le 4-méthylsulfonyl-benzaldéhyde, les acides 2,3,4-
 monoformylphénoxyacétiques, le 4-diéthylamino-salicylaldéhyde, le
 10 4(3-diméthylaminopropoxy)-benzaldéhyde, le 2,3-dihydrobenzo
 (b)furan-5-carboxaldéhyde, le 1 et le 2 naphthaldéhyde, le 6 et 5
 carboxaldéhyde-1,4-benzodioxane, les 2,4-monhydroxy-1-
 naphtaldéhydes, le 1-monhydroxy-2-naphtaldéhyde, le 1(4-
 15 formylphényle)-imidazole, le 4-pyrrolidinol-benzaldéhyde, les 2,4
 monométhoxy-1-naphthaldéhydes, le 2,3-diméthyl-chroman-6-
 carboxaldéhyde, le 2,3,6,7-tétrahydro-1H,5H-pyrido(3,2,1-IJ)
 Quinoline-9-carbaldéhyde, le 4 diméthylamino-1-naphthaldéhyde, le 9-
 anthraldéhyde, le 3-nitro-4-pyrrolidino-benzaldéhyde, le 3-nitro-4-
 pipéridino-benzaldéhyde, le 3-nitro-4-morpholino-benzaldéhyde, les
 20 pyridines 2,3,4-monocarboxaldéhydes, le 2,6-pyridino-
 dicarboxaldéhyde, le 5-formyl-6-méthyluracil, le pyridoxale, les
 quinoléines - 2,3,4-monocarboxaldéhydes, le 8-hydroxy-quinoléine-2-
 carboxaldéhyde, les 2 et 3-furaldéhydes, les 2 et 3-
 25 thiénylcarboxaldéhydes, les 2 et 3-imidazo-carboxaldéhydes, le 2-
 pyrrolcarboxaldéhyde, le 5-nitro-2-furaldéhyde, le 5-(diméthylamino)-
 2-furaldéhyde, les 2,5 et 2,3-thiophène-dicarboxaldéhydes, le pyrazol-
 3-carbaldéhyde, le 5-nitro-2-thiophène-carboxaldéhyde, le 5-nitro-3-
 thiophènecarboxaldéhyde, l'indole-3-carboxaldéhyde, le N-méthyl-
 30 indole-3-carboxaldéhyde, le 2-méthyl-indole-3-carboxaldéhyde, les
 furansulfonique.
 35

Les cétones de formules (IV) et (V) peuvent être choisies
 parmi la 2,3 indolinedione, la 2,3-butanedione, la 2,3-pantanidine, la
 (2,3), (3,4)-hexanedione, la 1-phényl-1,2-propanedione, le benzyl, le
 furil, le 2,2'-pyridil, le nitro-benzyl, l'anisil, le 3,3'-diméthoxybenzyl,

le 4,4'-bis(diméthylamino)benzyl, la camphoroquinone, le cyclohexane-1,2-dione, l'isatine, la N-méthyl-isatine, la 4,5,6,7-monométhyl-isatine, la (4,5),(4,7),(5,7),(6,7)-diméthyl-isatine, la N-éthyl-isatine, la N-hydroxyméthyl-isatine, la 5,6,7 monométhoxy-isatine, la 4,5,6,7 monochloro-isatine, la 4,5,6,7 monobromo-isatine, la N-isopropyl-isatine, la N-butyl-isatine, la N-propyl-isatine, la 5-nitro-isatine, l'acide 5-sulfonique-isatine, la 2,4,5-trihydroxypyrimidine, l'alloxane, la 1,3-diméthyl-hexahydro-2,4,5,6-pyrimidinetetraone, la ninhydrine, la chinisatine, le 1,3-indenedione, l'acide squarique, l'acide croconique, la 3,4-diméthoxy-3-cyclobutène-1,2-dione, la 3,4-éthoxy-3-cyclobutène-1,2-dione, la 3,4-isopropoxy-3-cyclobutène-1,2-dione, la 3,4-di-N-butoxy-3-cyclobutene-1,2-dione, l'acide rhodizonique, l'oxindole, la N-méthyl-2-indolinone, la N-méthyl-nitro-2-indolinone, le 6-méthoxyoxindole, le 5,6-diméthoxyoxindole et les 5 et 6-monochlorooxindole.

Les quinones préférées de formules (VI) et (VII) sont, entre autres, la 1,4 naphtoquinone, la spinulosine, l'atromentine, l'aurentioglyocladine, la 2,5-dihydroxy-6-méthylbenzoquinone, la 2-hydroxy-3-méthyl-6-méthoxylbenzoquinone, la 2,5-dihydroxy-3,6-diphénylbenzoquinone, la 2,3-diméthyl-5-hydroxy 6-méthoxybenzoquinone, la 2,5-dihydroxy 6-isopropyl-benzoquinone, la lawsone, la juglone, la fafioline, la naphtazarine, la naphtopurpurine, le lapachol, la plumbagine, la chloroplumbagine, la drosérone, la shikonine, la 2-hydroxy-3-méthyl-1,4-naphtoquinone, la 3,5-dihydroxy-1,4-naphtoquinone, la 2,5-dihydroxy-1,4-naphtoquinone, la 2-méthoxy-5-hydroxy-1,4-naphtoquinone, la 3-méthoxy-5-hydroxy-1,4-naphtoquinone, la (1,4),(1,2)naphtoquinone, la 4,5-diméthoxy-1,2-benzoquinone, la phenanthrènequinone et l'acide 4-sulfonique(1,2)naphtoquinone.

Les dérivés de formule (VIII) sont notamment représentés par la 3-imino-3H-isoindol-ylamine, la 3-imino-4-méthyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-4-terbutyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-7-nitro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-amino-1-imino-1H-isoindol-4-ol, la 3-imino-7-isopropoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-7-(2,2,2-trifluoroéthoxy)-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-7-éthoxy-3H-

isoindol-1-ylamine, la 3-imino-7-butoxy-3H-isoindol-1-ylamine,
 l'acide 3-amino-1-imino-1H-isoindole-4-sulfonique, la 3-imino-7-
 chloro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-méthyl-3H-isoindol-1-
 ylamine, la 3-imino-5-éthyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-
 terbutyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-amino-3H-isoindol-1-
 ylamine, la N-(1-amino-3-imino-3H-isoindol-5-yl)-acétamide, la 3-
 imino-5-nitro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-fluoro-3H-
 isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-chloro-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-
 imino-5-méthylsulfanyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-méthoxy-
 3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-éthoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la
 10 3-imino-5-propoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-isopropoxy-
 3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-butoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la
 3-imino-5-isobutoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-terbutoxy-
 3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-(2,2,2-trifluorométhyl)-3H-
 isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5-(2,2,2-trifluoroéthoxy)-3H-isoindol-
 15 1-ylamine, la 3-imino-5-méthanesulfonyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-
 imino-5,6-diméthyl-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-diéthyl-3H-
 isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-diméthoxy-3H-isoindol-1-ylamine,
 la 3-imino-5,6-diéthoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-
 20 dibutoxy-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-bis-trifluorométhyl-
 3H-isoindol-1-ylamine, la 3-imino-5,6-dichloro-3H-isoindol-1-
 ylamine, la 5,6-bis-éthoxyméthyl-3-imino-3H-isoindol-1-ylamine, la
 3-amino-1-imino-1H-isoindol-4,7-diol, la 4,7-dichloro-3-imino-3H-
 isoindol-1-ylamine, la 4,5,7-trichloro-3-imino-N6,N6-diméthyl-3H-
 25 isoindol-1,6-diamine, la 4,5,6,7-tétrachloro-3-imino-3H-isoindol-1-
 ylamine, la 4,5,6,7-tétrafluoro-3-imino-3H-isoindol-1-ylamine, la 3-
 butylimino-3H-isoindol-1-ylamine, la 2-(3-amino-isoindol-1-ylidèneamino)-3-
 ylidèneamino)-éthanol, la 3-(3-amino-isoindol-1-ylidène)-guanidine,
 30 la 7-imino-7H-pyrrolo[3,4-b]pyridin-5-ylamine, la 7-imino-7H-
 pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-ylamine, la 7-imino-2,3-diméthyl-7H-
 pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-ylamine, la 7-imino-7H-[1,4]dithiino[2,3-c]
 pyrrol-5-ylamine, la 7-imino-2,3-diméthyl-7H-[1,4]dithiino[2,3-c]
 35 pyrrol-5-ylamine, la 7-imino-2,3-dihydro-7H-[1,4]dithiino[2,3-
 c]pyrrol-5-ylamine, la 7-imino-2-méthyl-2,3-dihydro-7H-[1,4]dithiino

[2,3-c]pyrrol-5-ylamine, la 3-amino-isoindol-1-one, la 3-amino-7-méthyl-isoindol-1-one, la 3-amino-7-hydroxyméthyl-isoindol-1-one, la 3-amino-7-chloro-isoindol-1-one, la 3-amino-4-chloro-isoindol-1-one, l'acide 3-amino-1-oxo-1H-isoindole-4-sulfonique, la 3-amino-4-nitro-isoindol-1-one, la 3-amino-6-nitro-isoindol-1-one, la 3-amino-6-méthyl-isoindol-1-one, la 3-amino-6-chloro-isoindol-1-one, la 3-amino-6-bromo-isoindol-1-one, la 3-amino-6-méthylsulfanyl-isoindol-1-one, la 3-amino-6-méthoxy-isoindol-1-one, la 3-amino-5-chloro-isoindol-1-one, la 3-amino-5-fluoro-isoindol-1-one, la 3-amino-5-méthoxy-isoindol-1-one, la 3-amino-5-nitro-isoindol-1-one, l'ester éthylique de l'acide 3-amino-1-oxo-1H-isoindole-5-carboxylique, la 3-amino-5,6-dichloro-isoindol-1-one, la 3-amino-5,6-dibromo-isoindol-1-one, la 3-amino-4,7-dichloro-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,7-trichloro-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,6,7-tétrachloro-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,7-trichloro-6-méthylsulfanyl-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,6,7-tétrabromo-isoindol-1-one, la 3-amino-4,5,6,7-tetrafluoro-isoindol-1-one, la 3-méthylamino-isoindol-1-one, la 3-éthylamino-isoindol-1-one, la 3-propylamino-isoindol-1-one, la 3-diméthylamino-isoindol-1-one, la 7-éthylamino-pyrrolo[3,4-b]pyridin-5-one, la 7-amino-pyrrolo[3,4-b]pyridin-5-one, la 3-amino-pyrrolo[3,4-c]pyridin-5-one, la 3-amino-6-méthyl-pyrrolo[3,4-c]pyridin-1-one, la 5-amino-pyrrolo[3,4-b]pyridin-7-one, la 7-amino-pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-one, la 7-amino-2-méthyl-pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-one, la 7-amino-2,3-diméthyl-pyrrolo[3,4-b]pyrazin-5-one, la 7-amino-2,3-dihydro-[1,4]dithiino[2,3-c]pyrrol-5-one, la 3-imino-2-éthyl-2,3-dihydro-isoindol-1-one, la 3-imino-2-propyl-2,3-dihydro-isoindol-1-one, la 2-hydroxyméthyl-3-imino-2,3-dihydro-isoindol-1-one, l'acide 2-(1-imino-hydroxyéthyl)-3-imino-2,3-dihydro-isoindol-1-one, l'acide 3-(1-3-oxo-1,3-dihydro-isoindol-2-yl)-éthane sulfonique, l'acide 3-(1-imino-3-oxo-1,3-dihydro-isoindol-2-yl)-propionique, la 2-(3-hydroxypropyl)-3-imino-2,3-dihydro-isoindol-1-one et la 5-imino-6-méthyl-5,6-dihydro-pyrrolo[3,4-b]pyridin-7-one.

Dans le cadre de la présente invention :

Les atomes d'halogène désignent préférentiellement un atome

de fluor, de chlore, de bromure ou d'iode ;

Les radicaux alkyle, monohydroxyalkyle, polyhydroxyalkyles, alkylhydroxyalkyle, alkylesulfonyle, carboxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, dihydroxyaminoalkyle peuvent être linéaires ou ramifiés ;

Les groupements alkyle désignent notamment les groupements de 1 à 20 atomes de carbone, comme par exemple, les groupements méthyle, éthyle, propyle, isopropyle, n-propyle, butyle, n-butyle, tert-butyle, pentyle, n-pentyle, isopentyle, n-hexyle, iso-hexyle, heptyle, octyle, nonyle, decyle, undecyle, dodecyle et pentadecyle. Préférentiellement, les groupements alkyle désignent un groupement de 1 à 6 atomes de carbone ; ces groupements alkyles peuvent être substitués; par exemple, par un atome d'halogène, un radical cyano ou hydroxy, et peuvent ainsi représenter les radicaux trifluorométhyle, δ-chloropropyle, β-cyanoéthyle ou β-hydroxyéthyle.

Parmi les groupements monohydroxyalkyle, on peut notamment citer les groupements hydroxyméthyle, hydroxyéthyle, hydroxypropyle et hydroxybutyle.

Parmi les radicaux polyhydroxyalkyle, on peut par exemple citer les radicaux dihydroxyéthyle, dihydroxypropyle, trihydroxypropyle et dihydroxybutyle.

Les groupements alcoxy désignent un groupement -O-R, R représentant un groupement alkyle tel que défini ci-dessus.

Les groupements alcényles désignent un radical monovalent correspondant aux carbones éthyléniques, tels que, par exemple, alkyle ou 3,3diméthylallyle.

Les groupements acétyloxy désignent un groupement -O-CO-R, R représentant un groupement alkyle tel que défini ci-dessus.

Parmi les radicaux cycloalkyle, on peut notamment citer le cyclohexyle et le cyclopentyle.

Parmi les radicaux aryle, qui peuvent être mono ou polycycliques, on peut notamment citer les groupements phényle ou naphtyle.

Parmi les hétérocycles, qui peuvent être mono ou polycycliques et contenant un ou plusieurs hétéroatomes, on peut citer

les cycles thiophène, pyrrole, imidazole, pyrazole, triazole, thiazole, furane, benzofurane, benzimidazole, benzothiazole, pyridyle, benzoxazole, quinolyde, quinazoyle, quinoxalyle ou naphtyle.

5 Parmi les radicaux alkylaryle, on peut notamment citer le groupement benzyle, phénéthyle ou naphthylméthyle.

10 Les groupements aminoaryl désignent les groupements -NHR, R représentant un radical aryle.

15 Dans le cadre de la présente invention, les radicaux cycloakyles, aryle et les hétérocycles peuvent être substitués ou polysubstitués par exemple par un halogène, par un alkyle en C₁-C₄, un alkoxy en C₁-C₄, un groupe nitro, un groupe hydroxy, un groupe carboxylique, un groupe acétyloxy en C₁-C₄, un groupe carboxamide, un groupe sulfonamide, sulfonique, nitrile, -CF₃ -OCF₃, ou par un radical cycloalkyle ou aryle pouvant être substitué par un alkyl en C₁-C₄.

20 Dans le cadre de la présente invention, les formules (I) à (VIII) ne sont pas limitées à celles spécifiquement décrites mais comprennent aussi leurs formes tautomères quand elles existent.

25 Au sens de la présente invention, les sels cosmétiquement acceptables des composés précités peuvent être des chlorhydrates, des sulfates, des bromhydrates ou des tartrates.

30 Les compositions de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, conformes à la présente invention sont essentiellement caractérisées par le fait qu'elles comprennent au moins un dérivé cationique tel que défini ci-dessus et au moins un composé choisi parmi un aldhéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone tel que défini ci-dessus, dans un milieu approprié pour la teinture.

35 Préférentiellement, le dérivé cationique de ces compositions est choisi parmi le 3-éthyl-méthylbenzothiazolium iodure, le 1,2,3,3-tétraméthyl-3H-indolium iodure, le 3-éthyl-méthylbenzooxazolium iodure, le 1,2-diméthylquinolinium iodure, le 5-chloro-3-éthyl-2-méthylbenzothiazolium iodure, le 2-méthyl-1-(3-sulfo-propyl)-naphto[1,2-d]thiazolium bétaine.

Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone est choisi parmi la 1,4-naphtoquinone, l'isatine, la N-méthylisatine, la 3-imino-3H-isoindol-1-ylamine, la 4-diméthylaminobenzaldéhyde et la 4-diméthylaminonaphthaléhyde.

Le dérivé cationique peut être présent dans une concentration allant de 0,01 à 10 %, et préférentiellement de 0,05 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone peut être présent dans une concentration allant de 0,01 à 10 % et préférentiellement de 0,05 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

Le milieu approprié pour la teinture est de préférence un milieu aqueux constitué par de l'eau et/ou des solvants organiques acceptables sur le plan cosmétique, et plus particulièrement, des alcools tels que l'alcool éthylique, l'alcool isopropylique, l'alcool benzylique, et l'alcool phénylethylique, ou des glycols ou éthers de glycol tels que, par exemple, l'éthylèneglycol et ses éthers monométhylique, monoéthylique et monobutylique, le propylèneglycol ou ses éthers tels que, par exemple, le monométhyléther de propylèneglycol, le butylèneglycol, le dipropylèneglycol ainsi que les alkyléthers de diéthylèneglycol comme par exemple, le monoéthyléther ou le monobutyléther du diéthylèneglycol, dans des concentrations comprises entre environ 0,5 et 20% et, de préférence, entre environ 2 et 10% en poids par rapport au poids total de la composition.

On peut également ajouter à la composition selon l'invention des amides gras tels que les mono- et di-éthanolamides des acides dérivés du coprah, de l'acide laurique ou de l'acide oléique, à des concentrations comprises entre environ 0,05 et 10% en poids.

On peut encore ajouter à la composition selon l'invention des agents tensio-actifs bien connus de l'état de la technique et de type anionique, cationique, non-ionique, amphoterre, zwittérionique ou leurs mélanges, de préférence en une proportion comprise entre environ 0,1

et 50% en poids et avantageusement entre environ 1 et 20% en poids par rapport au poids total de la composition.

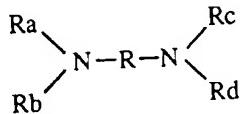
On peut également utiliser des agents épaississants dans une proportion allant d'environ 0,2 à 20%.

Ladite composition tinctoriale peut contenir en outre divers adjuvants usuels tels que des agents anti-oxydants, des parfums, des agents séquestrants, des agents dispersants, des agents de conditionnement du cheveu, des agents conservateurs, des agents opacifiants, ainsi que tout autre adjuvant utilisé habituellement en teinture des matières kératiniques.

Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir le ou les éventuels composés complémentaires mentionnés ci-avant, de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition tinctoriale selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées.

La composition tinctoriale selon l'invention peut être formulée à pH acide, neutre ou alcalin, le pH pouvant varier par exemple de 2 à 11 et de préférence de 5 à 10, et pouvant être ajusté au moyen d'agents d'alcalinisation ou d'agents d'acidification ou de tampons antérieurement bien connus.

Comme agents alcalinisants, on peut citer l'ammoniaque, les carbonates alcalins, les alcanolamines, par exemple les mono-, di- et tri-éthanolamines et leurs dérivés, les hydroxydes de sodium ou de potassium, et les composés de formule :



30 dans laquelle, R est un reste propylène éventuellement substitué par un groupement hydroxyle ou un radical alkyle en C_1-C_4 ; Ra, Rb, Rc et Rd, simultanément ou indépendamment l'un de l'autre représentent un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C_1-C_4 ou hydroxyalkyle en C_1-C_4 .

Les agents acidifiants sont classiquement des acides minéraux

ou organiques comme par exemple les acides chlorhydriques, tartrique, citrique et phosphorique.

Parmi les tampons, on peut citer par exemple, le phosphate diacide de potassium/hydroxyde de sodium.

La composition appliquée sur les cheveux peut se présenter sous des formes diverses, telles que sous forme de liquide, de crème, de gel ou sous toute autre forme appropriée pour réaliser une teinture des fibres kératiniques. En particulier, elle peut être conditionnée sous pression en flacon aérosol en présence d'un agent propulseur et former une mousse.

Conformément à la présente invention, le procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, est essentiellement caractérisé par le fait que l'on applique sur lesdites fibres un composant (A) constitué d'une composition renfermant dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un dérivé cationique, comme par exemple un composé tel que ceux définis ci-dessus, et un composant (B) constitué d'une composition contenant dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un composé choisi parmi un aldehyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone tel que, par exemple, un de ceux définis ci-dessus, de façon à permettre le développement d'une teinture sur lesdites fibres kératiniques.

Dans une forme de réalisation préférée du procédé de l'invention, les composants (A) et (B) sont mélangés juste avant emploi, puis la composition résultante est immédiatement appliquée sur les fibres kératiniques, et laissée agir pendant 1 à 60 minutes et préférentiellement de 1 à 30 minutes ; les fibres kératiniques étant ensuite rincées, lavées au shampooing, rincées à nouveau, puis séchées.

Un autre procédé de la présente invention consiste essentiellement à appliquer sur les fibres kératiniques le composant (A), suivi ou précédé de l'application sur lesdites fibres du composant (B), à laisser agir chaque composant pendant 1 à 60 minutes et préférentiellement de 1 à 30 minutes, à procéder éventuellement au

rinçage à l'eau entre chaque application; les fibres kératiniques étant ensuite rincées, lavées au shampooing, rincées à nouveau, puis séchées.

Un objet de l'invention est aussi constitué par un agent de teinture pour les fibres kératiniques, en particulier des cheveux humains, caractérisé par le fait qu'il est constitué par les composants (A) et (B) stockés sous forme séparée, tels que définis ci-dessus.

Les composants (A) et (B) sont destinés, soit à être mélangés tous juste avant emploi, soit à être appliqués de façon successive sur les fibres à traiter.

Selon une forme de réalisation, on peut conditionner les différents composants (A) et (B) dans un dispositif à plusieurs compartiments encore appelé "kit de teinture" comportant tous les composants destinés à être appliqués pour une même teinture sur les fibres kératiniques, en particulier les fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, en applications successives avec ou sans prémélange.

De tels dispositifs peuvent comporter un premier compartiment contenant le composant (A) renfermant le dérivé cationique et un second compartiment comportant le composant (B) renfermant le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone.

Une autre variante peut également consister à stocker le composant (A) ou le composant (B) dans un milieu solvant anhydre et à prévoir un troisième compartiment contenant un milieu aqueux approprié pour la teinture et cosmétiquement acceptable. Dans ce cas, on mélange tout juste avant l'emploi le contenu du troisième compartiment dans l'un ou l'autre ou les deux compartiments contenant les composants anhydres (A) et (B) ou alors on mélange avant emploi les trois compartiments.

Des exemples concrets illustrant l'invention vont maintenant être donnés.

Exemple 1

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

5	3-imino-3H-isoindol-1-ylamine	0,435	g
	3-éthyl-méthylbenzothiazolium iodure	0,915	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

10 On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris naturels à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance jaune d'or.

Exemple 2

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

20	4-diméthylaminobenzaldéhyde	0,447	g
	3-éthyl-méthylbenzothiazolium iodure	0,915	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

25 On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance rose fluo vif.

Exemple 3

30 On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

35	1,4-naphtoquinone	0,474	g
	3-éthyl-méthylbenzothiazolium iodure	0,915	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance violet bleu.

5

Exemple 4

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

10	1,4-naphtoquinone	0,474	g
	1,2,3,3-tetraméthyl-3H-indolium iodure	0,903	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

15

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance violet.

20

Exemple 5

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

25	isatine	0,441	g
	1,2,3,3-tetraméthyl-3H-indolium iodure	0,915	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

30

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance orangé clair.

Exemple 6

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture

suivante:

5	4-diméthylaminobenzaldéhyde	0,447	g
	1,2,3,3-tetraméthyl-3H-indolium iodure	0,915	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

10 On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanents et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance rouge framboise.

15

Exemple 7

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture

suivante:

20	3-imino-3H-isoindol-1-ylamine	0,435	g
	1,2,3,3-tetraméthyl-3H-indolium iodure	0,903	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

25 On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance abricot pâle.

30

35

Exemple 8

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

5	1,4-naphtoquinone	0,474	g
	3-éthyl-méthylbenzooxazolium iodure	0,867	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

10 On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance cuivré clair.

Exemple 9

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

20	1,4-naphtoquinone	0,474	g
	3-éthyl-méthylbenzooxazolium iodure	0,867	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

25 On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance cuivré clair.

Exemple 10

30 On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

35	isatine	0,441	g
	3-éthyl-méthylbenzooxazolium iodure	0,867	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance sable.

5

Exemple 11

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

10	4-diméthylaminobenzaldéhyde	0,447	g
	3-éthyl-méthylbenzooxazolium iodure	0,867	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

15

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance paille clair.

20

Exemple 12

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

25	3-imino-3H-isoindol-1-ylamine	0,435	g
	3-éthyl-méthylbenzooxazolium iodure	0,867	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,

30

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance paille clair.

Exemple 13

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

5	3-imino-3H-isoindol-1-ylamine	0,435	g
	1,2-diméthylquinolinium iodure	0,805	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,0

10 On a appliquée la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance jaune paille.

Exemple 14

15 On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

20	4-diméthylaminobenzaldéhyde	0,447	g
	1,2-diméthylquinolinium iodure	0,805	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,0

25 On a appliquée la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanents à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance orangé rose.

Exemple 15

30 On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

35	1,4-naphtoquinone	0,474	g
	1,2-diméthylquinolinium iodure	0,805	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,0

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris naturels à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance vert jaune.

5

Exemple 16

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture

suivante:

10	isatine	0,441	g
	1,2-diméthylquinolium iodure	0,805	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,0

15

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance jaune doré.

20

Exemple 17

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture

suivante:

25	4-diméthylaminobenzaldéhyde	0,447	g
	5-chloro-3-éthyl-2-méthylbenzothiazolium iodure	1,151	g
	alcool éthylique	30,0	g
	eau	q.s.p.	100,0

30

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance rouge violacé.

Exemple 18

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture

5	suivante:			
	3-imino-3H-isoindol-1-ylamine	0,435	g	
	5-chloro-3-éthyl-2-méthylbenzothiazolium	1,151	g	
	toluène-4 sulfonate	30,0	g	
	alcool éthylique	100,0	g	
10	eau	q.s.p.		

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance jaune citron.

Exemple 19

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture

20	suivante:			
	1,4-naphtoquinone	0,474	g	
	5-chloro-3-éthyl-2-méthylbenzothiazolium	1,151	g	
	toluène-4 sulfonate	30,0	g	
	alcool éthylique	100,0	g	
25	eau	q.s.p.		

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance violet bleu.

Exemple 20

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

	isatine	0,441	g
5	5-chloro-3-éthyl-2-méthylbenzothiazolium	1,151	g
	toluène-4 sulfonate	30,0	g
	alcool éthylique	100,0	g
	eau q.s.p.		

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux décolorés et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance jaune doré.

Exemple 21

15 On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

	4-diméthylaminobenzaldéhyde	0,447	g
	2-méthyl-1-(3-sulfo-propyl)-naphto[1,2-d]		
20	thiazolium bétaine	0,963	g
	alcool benzylique	7,0	g
	alcool éthylique	23,0	g
	eau q.s.p.	100,0	g

25 On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance bois de rose léger.

Exemple 22

	On a préparé juste avant emploi la composition de teinture
	suivante:
5	3-imino-3H-isoindol-1-ylamine 0,435 g
	2-méthyl-1-(3-sulfo-propyl)-naphto[1,2-d]
	thiazolium bétaine 0,963 g
	alcool benzylique 7,0 g
	alcool éthylique 23,0 g
10	eau q.s.p. 100,0 g

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanents à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance orangé clair.

Exemple 23

	On a préparé juste avant emploi la composition de teinture
20	suivante:
	1,4-naphtoquinone 0,474 g
	2-méthyl-1-(3-sulfo-propyl)-naphto[1,2-d]
	thiazolium bétaine 0,963 g
25	alcool benzylique 7,0 g
	alcool éthylique 23,0 g
	eau q.s.p. 100,0 g

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris naturels à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance verte.

Exemple 24

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

5	isatine	0,441	g
	2-méthyl-1-(3-sulfo-propyl)-naphto[1,2-d]	0,963	g
	thiazolium bétaine	7,0	g
	alcool benzylique	23,0	g
	alcool éthylique		
10	eau	q.s.p.	100,0 g

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance orangé clair.

Exemple 25

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

20	4-diméthylaminobenzaldéhyde	0,447	g
	5-méthoxy-2-méthyl-3-(3-sulfo-propyl)		
	benzothiazolium bétaine	0,904	g
	alcool benzylique	7,0	g
	alcool éthylique	23,0	g
25	eau	q.s.p.	100,0 g

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance bois de rose.

Exemple 26

	On a préparé juste avant emploi la composition de teinture
	suivante:
5	3-imino-3H-isoindol-1-yalmine 0,435 g
	5-méthoxy-2-méthyl-3-(3-sulfo-propyl)-
	benzothiazolium bétaine 0,904 g
	alcool benzylique 7,0 g
	alcool éthylique 23,0 g
10	eau q.s.p. 100,0 g

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance jaune doré.

Exemple 27

	On a préparé juste avant emploi la composition de teinture
	suivante:
25	1,4-naphtoquinone 0,474 g
	5-méthoxy-2-méthyl-3-(3-sulfo-propyl)
	benzothiazolium bétaine 0,904 g
	alcool benzylique 7,0 g
	alcool éthylique 23,0 g
	eau q.s.p. 100,0 g

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris naturels à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance vert jaune.

Exemple 28

On a préparé juste avant emploi la composition de teinture suivante:

5	isatine	0,441	g
	5-méthoxy-2-méthyl-3-(3-sulfo-propyl)	0,904	g
	benzothiazolium bétaine	7,0	g
	alcool benzylique	23,0	g
10	alcool éthylique	100,0	g
	eau q.s.p.		

On a appliqué la composition ci-dessus sur des mèches de cheveux gris permanentés à 90% de blancs et on a laissé poser pendant 30 minutes. Après rinçage à l'eau courante et séchage, les cheveux ont été teints dans une nuance orangé irisé.

20

25

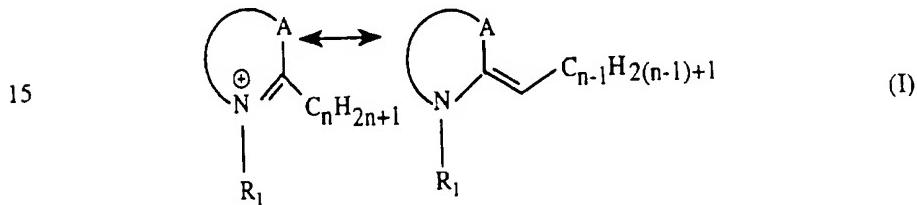
30

35

REVENDICATIONS

1. Utilisation pour la teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux humains, d'au moins un dérivé cationique et d'au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone, et un dérivé de la diiminoisoindoline ou de la 3-amino-isoindolone permettant d'obtenir, 5 par réaction sans agent oxydant une coloration desdites fibres kératiniques.

2. Utilisation selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dérivé cationique est choisi parmi les composés de formule (I) 10 suivante :



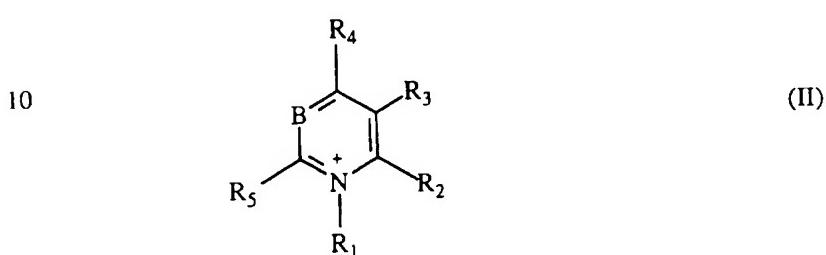
dans laquelle :

20 n désigne un nombre entier de 1 à 4 ;
 R₁ désigne un radical alkyle, hydroxyalkyle, polyhydroxyalkyle, di-alkylhydroxyalkyle, alkylsulfonyle, carboxyalkyle, aminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, alkyle-NR'R'' (dans lequel R' et R'' sont alkyle ou peuvent former ensemble avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aliphatique ou hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons), ou un aryle,
 25 les radicaux alkyle des groupements ci-dessus définis comportant de 1 à 4 atomes de carbone et pouvant être linéaires ou ramifiés ;
 A et l'azote forment ensemble un cycle hydrocarboné à 5 ou 6 chaînons, insaturé, aromatique ou hétérocyclique pouvant être interrompu par un ou plusieurs atomes d'azote, d'oxygène ou de soufre, et pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux tels que -NO₂, -NH₂, acétylamo, -OH, -SO₃H, un atome d'halogène, -CH₃SO₂, -CF₃,
 30

alkyle en C₁-C₄, alcoxy(C₁-C₄), alkyl (C₁-C₄)thio, alcoxy (C₁-C₄)carbonyle,

A désigne un carbone substitué ou non, un azote substitué ou non, un oxygène, un soufre ;

5 le cycle hydrocarboné à 5 ou 6 chaînons formé par A et l'azote peut aussi être fusionné avec un cycle aromatique substitué ou non ;
• ou les composés de formule (II) suivante :



15 dans laquelle :

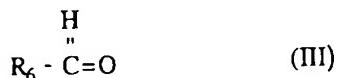
R₁ est défini tel que ci-dessus,

R₂, R₃, R₄ ou R₅, identiques ou différents, désignent les substituants désignés par R₁ ;

B désigne -CH- ou un azote ;

20 les groupements R₁ et R₂, R₂ et R₃, R₃ et R₄, R₅ et R₁, le groupe R₅ ou R₄ et B, peuvent former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle hydrocarboné à 5 ou 6 chaînons, insaturé, aromatique ou hétérocyclique pouvant être interrompu par un ou plusieurs atomes d'azote ou de soufre et pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux tels que -NO₂, -NH₂ acétylamino, -OH, -SO₃H, un atome d'halogène, -CH₃SO₂, -CF₃, -OCF₃, alkyle en C₁-C₄, alcoxy(C₁-C₄), alkyl (C₁-C₄)thio, alcoxy (C₁-C₄)carbonyle, et les sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

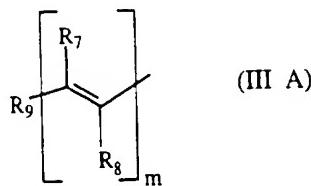
25
30 3. Utilisation selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'aldéhyde correspond à la formule (III) suivante:



dans laquelle :

R₆ désigne un groupement de formule (III A) suivante:

5



10

dans laquelle :

R₇ et R₈, identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alcoxy, -CF₃ ou -OCF₃,

15

R₇ et R₈ peuvent également former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons, lesdits cycles pouvant être substitués ou non ;

m désigne un nombre entier de 0 à 3,

20

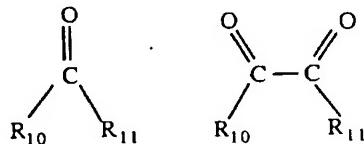
R₉ désigne les substituants désignés par R₇, un groupement aryle, alkylaryle substitué ou non, un groupe hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons substitué ou non,

ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

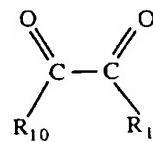
4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la cétone correspond aux formules (IV) ou (V) suivantes :

25

(IV)



(V)



30

dans lesquelles :

R₁₀ désigne les substituants désignés par R₆

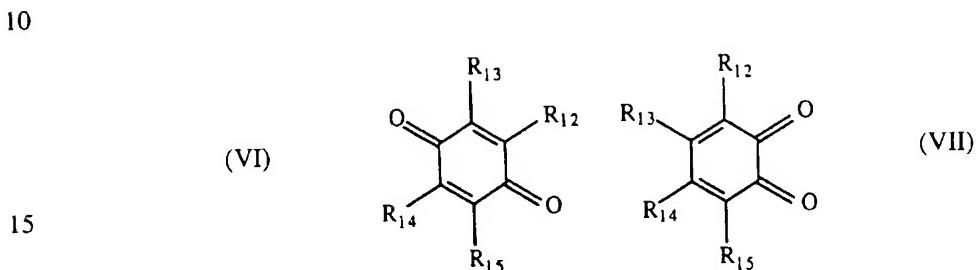
R₁₁ désigne un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, un groupement aryle, alkylaryle, un hétérocyclique à 5 ou 6 chaînons substitué ou non,

35

R₁₀ et R₁₁ peuvent également former conjointement avec les atomes

auxquels ils sont rattachés un cycle aryle à 5 ou 6 chaînons, ou un hétérocyclique comprenant des hétéroatomes tels que N ou S, ledit cycle pouvant lui-même être rattaché à un cycle aryle à 5 ou 6 chaînons ou à un hétérocycle comprenant des hétéroatomes tels que N ou S, lesdits cycles pouvant être substitués ou non, ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

5. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la quinone correspond aux formules (VI) et (VII) suivantes:



dans lesquelles :

R₁₂ désigne un atome d'hydrogène, d'halogène, un groupement sulfonique ou alcoxy.

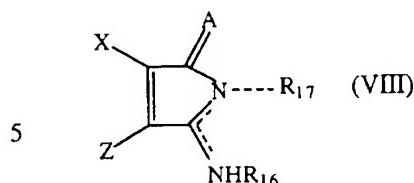
20 R₁₃, R₁₄ et R₁₅, identiques ou différents désignent un atome
d'hydrogène, d'halogène, un groupement hydroxy, alkyle, mono ou
polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, alkylsulfonyle, carboxyalkyle,
aminoalkyle, alkylaminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, ou
25 alkyle-NR'R" (avec R' et R" désignant alkyle ou pouvant former
ensemble avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle
aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons), un groupement aryle, un
groupe amino pouvant être substitué par un alkyle ou un
hydroxyalkyle,

30 R₁₂ et R₁₃, R₁₃ et R₁₄ ou R₁₄ et R₁₅ peuvent former conjointement avec les atomes auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons, substitué ou non; ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

6 Utilisation selon l'une quelconque des revendications

35 caractérisée en ce que les dérivés de la di-imino-isoindoline ou de la

3-amino-isoindolone correspondent à la formule (VIII) suivante:



dans laquelle :

10 R_{16} et R_{17} , identiques ou différents, désignent un atome d'hydrogène, un groupement alkyle, mono ou polyhydroxyalkyle, alkylhydroxyalkyle, aminoalkyle, alkylaminoalkyle, (di-hydroxy)alkylaminoalkyle, ou un groupement alkyle $NR'R''$, avec R' et R'' désignant alkyle ou pouvant former conjointement avec l'atome d'azote auxquels ils sont rattachés un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons,

15 A désigne un atome d'oxygène ou NH ,

X et Z forment ensemble un cycle aryle ou un hétérocycle à 5 ou 6 chaînons, substitué ou non;

ou aux sels cosmétiquement acceptables de ces composés.

20 7. Composition de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisée par le fait qu'elle comprend au moins un dérivé cationique et au moins un composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone, et un dérivé de la di-iminoisoindoline ou de la 3-amino isoindolone dans un milieu approprié pour la teinture, permettant 25 d'obtenir, sans agent oxydant, une teinture desdites fibres kératiniques.

30 8. Composition de teinture selon la revendication 7, caractérisée par le fait que le dérivé cationique est choisi parmi les composés définis selon la revendication 2.

35 9. Composition de teinture selon la revendication 7, caractérisée par le fait que le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindoline est choisi parmi les composés définis selon les revendications 3 à 6.

10. Composition de teinture selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisée par le fait qu'elle a un pH compris entre 2 et 11.

5 11. Composition selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, caractérisée par le fait que le dérivé cationique est présent dans une concentration allant de 0,1 à 10 % et de préférence de 0,5 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

10 12. Composition selon l'une quelconque des revendications 7 ou 9, caractérisée par le fait que le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone est présent dans une concentration allant de 0,1 à 10 % et de préférence de 0,5 à 5 % en poids par rapport au poids total de la composition.

15 13. Composition selon l'une quelconque des revendications 7 à 12, caractérisée par le fait que le milieu approprié pour la teinture est un milieu aqueux constitué par de l'eau et/ou des solvants organiques choisis parmi les alcools, les glycols et les éthers de glycol, dans des proportions comprises entre 0,5 et 20% en poids par rapport au poids total de la composition.

20 14. Procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur lesdites fibres un composant (A) constitué d'une composition renfermant dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un dérivé cationique et au moins un composant (B) constitué d'une composition contenant dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un composé choisi parmi un aldehyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-isoindolone de façon à permettre le développement d'une teinture avec lesdites fibres kératiniques.

25 30 15. Procédé selon la revendication 14, caractérisé par le fait que le dérivé cationique est choisi parmi les composés selon la revendication 2.

35 16. Procédé selon la revendication 14 ou 15, caractérisé par le fait que le composé choisi parmi un aldéhyde, une cétone, une quinone et un dérivé de la di-imino-isoindoline ou de la 3-amino-

isoindolone est choisi parmi les composés selon l'une quelconque des revendications 3 à 6.

17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 16, caractérisé par le fait qu'il consiste à mélanger les composants (A) et (B) juste avant emploi, à appliquer immédiatement la composition résultante sur les fibres kératiniques et à laisser agir pendant 1 à 60 minutes et préférentiellement pendant 1 à 30 minutes ; les fibres kératiniques étant ensuite rincées, lavées au shampooing, rincées à nouveau, puis séchées.

18. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 16, caractérisé par le fait qu'il consiste à appliquer sur les fibres kératiniques le composant (A), suivie ou précédée de l'application sur lesdites fibres du composant (B), à laisser agir chaque composant pendant 1 à 60 minutes et préférentiellement pendant 1 à 30 minutes, à procéder éventuellement au rinçage à l'eau entre chaque application ; les fibres kératiniques étant ensuite rincées, lavées au shampooing, rincées à nouveau, puis séchées.

19. Agent de teinture des fibres kératiniques, et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait qu'il comporte les composants (A) et (B) tels que définis dans les revendications 14 à 18, sous forme séparée ; les composants (A) et (B) étant destinés à être, soit mélangés tout juste avant emploi, soit appliqués de façon successive sur les fibres à traiter.

20. Dispositif à plusieurs compartiments ou "kit de teinture", caractérisé par le fait qu'il comporte au moins deux compartiments dont un renferme le composant (A) tel que défini dans la revendication 14 ou 15, et le second renferme le composant (B) tel que défini dans la revendication 14 ou 16.

21. Dispositif selon la revendication 20, caractérisé par le fait que le composant (A) et/ou le composant (B) se présente(nt) sous forme de composition anhydre et qu'il comporte un troisième compartiment contenant un milieu aqueux cosmétiquement acceptable approprié pour la teinture destiné à être mélangé avant emploi dans l'un ou les deux premiers compartiments renfermant chaque composant (A) ou (B).

REPUBLIQUE FRANCAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2787707

N° d'enregistrement
nationalFA 568292
FR 9816378

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP 0 873 745 A (HENKEL) 28 octobre 1998 (1998-10-28) * revendications 1-3 * * page 6, ligne 6 * * page 9, ligne 18-35 * ---	1-5,7-21
X	EP 0 847 749 A (L'OREAL) 17 juin 1998 (1998-06-17) * revendications 1-15 * * page 5, ligne 52 - page 6, ligne 20 * ---	1,2,6-21
X	EP 0 502 783 A (L'OREAL) 9 septembre 1992 (1992-09-09) * revendications 1,2,5-9,13-16 * * page 6, ligne 35-37 * * page 7, ligne 53 - page 8, ligne 19 * -----	1,2,4, 7-21
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61K
1	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	4 octobre 1999	Peeters, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
<input checked="" type="checkbox"/> particulièrement pertinent à lui seul <input checked="" type="checkbox"/> particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie <input checked="" type="checkbox"/> pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général <input type="checkbox"/> divulgation non-écrite <input type="checkbox"/> document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		
EPO FORM 1503.03.82 (P&C13)		